

Translation of Priority Certificate

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



#2

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

Date of Application: November 19, 1999

Application Number: Patent Application
No. Hei 11-329404

Applicant(s): TOYOTA JIDOSHA KABUSHIKI KAISHA

March 3, 2000

Commissioner, Patent Office Takahiko Kondo

Priority Certificate No. 2000-3012949

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

6914 U.S. PTO
09/703678
11/02/00

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1 9 9 9 年 1 1 月 1 9 日

出 願 番 号

Application Number:

平成 1 1 年 特 許 願 第 3 2 9 4 0 4 号

出 願 人

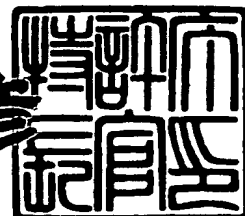
Applicant(s):

トヨタ自動車株式会社

2 0 0 0 年 3 月 3 日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Patent Office

近 藤 隆 彦



出 証 番 号 出 証 特 2 0 0 0 - 3 0 1 2 9 4 9

【書類名】 特許願

【整理番号】 TY1-4395

【提出日】 平成11年11月19日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 17/30
H04L 29/00

【発明の名称】 放送受信装置

【請求項の数】 17

【発明者】

 【住所又は居所】 愛知県豊田市トヨタ町 1 番地 トヨタ自動車株式会社
 内

 【氏名】 金光 寛幸

【特許出願人】

 【識別番号】 000003207

 【氏名又は名称】 トヨタ自動車株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100075258

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 吉田 研二

 【電話番号】 0422-21-2340

【選任した代理人】

 【識別番号】 100081503

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 金山 敏彦

 【電話番号】 0422-21-2340

【選任した代理人】

 【識別番号】 100096976

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 石田 純

【電話番号】 0422-21-2340

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008268

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 放送受信装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 放送内容とともに送られてくる付帯情報を取得する付帯情報取得手段と、

前記付帯情報を表示する表示手段と、

前記表示手段に表示させるために前記付帯情報を処理する処理手段と、

を含む放送受信装置において、

放送内容のジャンル毎に、放送内容の説明に関する複数種類の項目情報の表示優先度を記憶する記憶手段を含み、

前記処理手段は、取得された前記付帯情報からジャンル情報と項目情報を求め、求めたジャンル情報に対応して前記記憶手段に記憶されている表示優先度に従って項目情報を前記表示手段に表示させることを特徴とする放送受信装置。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の放送受信装置において、

前記記憶手段には、番組ジャンル別に、複数の項目名の表示についての優先順位を規定する優先順位テーブルが記憶されていることを特徴とする放送受信装置。

【請求項 3】 請求項 1 または 2 に記載の放送受信装置において、

表示すべき項目の選択をユーザが入力するための操作手段を含み、

ユーザによる項目選択の回数に応じて前記記憶手段に記憶される表示優先度を変更することを特徴とする放送受信装置。

【請求項 4】 請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の放送受信装置において、

前記処理手段は、前記付帯情報にジャンル情報が含まれないときに、前記項目情報からジャンルを推定し、推定ジャンルに基づいて前記表示優先度に従って項目情報を表示することを特徴とする放送受信装置。

【請求項 5】 請求項 1 ～ 4 のいずれかに記載の放送受信装置において、

前記処理手段は検索処理手段を含み、この検索処理手段は、前記付帯情報に含まれる項目情報を番組検索用の検索キーワードとして前記表示優先度の高い順に配列した番組検索画面を前記表示手段に表示させることを特徴とする放送受信装

置。

【請求項 6】 放送内容とともに送られてくる付帯情報を取得する付帯情報取得手段と、

前記付帯情報を表示する表示手段と、

前記表示手段に表示させるために前記付帯情報を処理する処理手段と、

を含む放送受信装置において、

前記表示処理手段は検索処理手段を含み、この検索処理手段は、前記付帯情報から番組検索用の検索キーワードを抽出し、抽出した検索キーワードを含む番組検索画面を前記表示手段に表示させるとともに、ユーザにより選択された検索キーワードに基づいて番組を検索した検索結果画面を前記表示手段に表示させることを特徴とする放送受信装置。

【請求項 7】 請求項 6 に記載の放送受信装置において、

前記検索処理手段は、前記付帯情報に含まれていて放送内容の説明に関する項目情報を、前記検索キーワードとして抽出することを特徴とする放送受信装置。

【請求項 8】 請求項 6 または 7 に記載の放送受信装置において、

前記放送内容の説明に関する項目情報を表示中にユーザにより検索が指示されたときに、前記項目情報を検索キーワードとして含む番組検索画面への表示切換が行われることを特徴とする放送受信装置。

【請求項 9】 請求項 6 ～ 8 のいずれかに記載の放送受信装置において、

視聴の対象となった番組に対応する付帯情報中の項目情報を検索キーワードとして自動記憶するキーワード記憶手段を含むことを特徴とする放送受信装置。

【請求項 10】 請求項 9 に記載の放送受信装置において、

前記キーワード記憶手段は、各項目情報の抽出回数に応じたキーワード優先度を対応する項目情報に関連づけて記憶し、

前記検索処理手段は、番組検索画面に、記憶している項目情報を、前記キーワード優先度に従って表示することを特徴とする放送受信装置。

【請求項 11】 請求項 9 または 10 に記載の放送受信装置において、

現在視聴中の番組に対応する付帯情報中の項目情報を検索キーワードとして番組検索画面にて提示する視聴中番組キーワード提示モードと、前記キーワード記

憶手段に記憶された検索キーワードとしての項目情報を検索画面にて提示する登録キーワード提示モードと、を切り替えるキーワードモード切替手段を含むことを特徴とする放送受信装置。

【請求項 1 2】 請求項 1 ～ 1 1 に記載の放送受信装置において、
前記付帯情報はデジタル放送の番組配列情報であることを特徴とする放送受信装置。

【請求項 1 3】 請求項 1 ～ 1 2 に記載の放送受信装置において、
前記付帯情報は拡張形式イベント記述子を含むことを特徴とする放送受信装置

【請求項 1 4】 請求項 1 ～ 1 3 に記載の放送受信装置において、
前記付帯情報はコンテンツ識別子を含むことを特徴とする放送受信装置。

【請求項 1 5】 請求項 1 ～ 1 4 に記載の放送受信装置において、
前記付帯情報は短形式イベント記述子を含むことを特徴とする放送受信装置。

【請求項 1 6】 放送受信信号を受信機用コンピュータに処理させるプログラムを記録した記録媒体であって、

放送内容とともに送られてくる付帯情報を取得し、

取得された前記付帯情報からジャンル情報と、放送内容の説明に関する項目情報とを求め、

記憶手段からジャンル毎に定められた複数種類の項目情報の表示優先度を読み出し、

付帯情報から求めたジャンル情報に対応して前記記憶手段に記憶されている表示優先度に従って、付帯情報から求めた項目情報を表示手段に表示する、

処理をコンピュータに実行させるプログラムを記録した記録媒体。

【請求項 1 7】 放送受信信号を受信機用コンピュータに処理させるプログラムを記録した記録媒体であって、

放送内容とともに送られてくる付帯情報を取得し、

前記付帯情報から番組検索用の検索キーワードを抽出し、

抽出した検索キーワードを含む番組検索画面を前記表示手段に表示し、

ユーザにより選択された検索キーワードに基づいて番組を検索した検索結果画

面を前記表示手段に表示する、

処理をコンピュータに実行させるプログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は放送受信装置に関し、特に、放送内容情報（コンテンツ）とともに送られてくる付帯情報を受信する機能を備えた装置に関する。付帯情報は好適にはデジタル放送で規格化されている配列情報である。

【0002】

【従来の技術】

デジタル放送としては、衛星放送、地上波テレビ放送、地上波ラジオ放送が知られている。さらには移動体向けデジタル音楽放送の実用化に向けた開発が進展している。

【0003】

デジタル放送では、EPG（electric program guide）に見られるように、放送内容を視聴者に伝えるための付帯情報を放送内容とともに送信することが好ましい。付帯情報としては、社団法人電波産業界により「デジタル放送に使用する番組配列情報」（ARIB STD-B10）が標準規格として定められている。

【0004】

番組配列情報は、いわゆる新聞のテレビ・ラジオ欄に相当する機能をもち、受信機のモニタに表示するなどの形態で、受信者により番組選択のために利用される。番組配列情報には、短形式記述子として番組名を含められる。またコンテンツ記述子として番組ジャンルを含められる。また拡張形式記述子として番組内容を説明する項目情報を含められる。拡張形式記述子には、複数種類の項目情報を設定することができる（項目別説明情報）。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

番組配列情報のような付帯情報の受信機能を有する装置では、ユーザにとって

の付帯情報の見やすさを向上することが望まれ、かつ、付帯情報を使った番組選択操作を容易にすることが望まれる。特に、車載用受信機および携帯型受信機などの小型受信機においては、ディスプレイのサイズが制約されており、また、キーボード等の操作手段に対するスペース的な制約もあるので、上記のような表示の見やすさおよび操作性の向上が求められる。

【0006】

本発明は上記課題に鑑みてなされたものである。本発明の主要な目的の一つは、付帯情報を表示するときの見やすさを向上することにある。上述したように、付帯情報には番組説明用の複数種類の項目情報を含められる。いろいろな種類の項目情報を単にディスプレイ、特に車載機等の小型ディスプレイに表示すると、表示が煩雑になり、番組の一覧性に欠け、ユーザにとって利用しづらくなる。本発明はこのような課題を解決することを目的とする。

【0007】

本発明のもう一つの主要な目的は、番組選択操作を容易にすることにある。番組を検索する場合、ユーザは検索キーワードを入力する必要がある。しかし、キーボードを操作して検索キーワードを入力する操作は煩雑である。車載機や携帯機のような小型装置では、キーボードを搭載すること自体がスペース面から困難である。キーボードと同等機能を少ないボタンで実現することも周知のように可能ではあるが、かなり煩雑な操作が要求される。本発明はこのような課題を解決して、簡単な操作で適切な検索キーワードを入力可能とすることを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、本発明の放送受信装置は、放送内容とともに送られてくる付帯情報を取得する付帯情報取得手段と、前記付帯情報を表示する表示手段と、前記表示手段に表示させるために前記付帯情報を処理する処理手段と、を含み、さらに、放送内容のジャンル毎に、放送内容の説明に関する複数種類の項目情報の表示優先度を記憶する記憶手段を含む。前記処理手段は、取得された前記付帯情報からジャンル情報と項目情報を求め、求めたジャンル情報に対応して前記記憶手段に記憶されている表示優先度に従って項目情報を表示手段に表示さ

せる。

【0009】

上記の本発明は以下の点に着目している。付帯情報を利用して番組毎に複数種類の項目情報が入力される。このとき、項目間で、ユーザにとっての重要性や有用性といった表示価値が異なる。そして特に、番組のジャンルによって、複数項目の表示価値の順位が異なっている。

【0010】

そこで、ジャンル毎に複数種類の項目情報の表示優先度を表示価値に応じて設定しておき、優先度に従った項目表示を行う。例えば、表示される項目情報が、優先度の高い情報に絞り込まれる。優先度に応じた配列や強調表示も好適である。このようにして、本発明によれば、番組ジャンルに適応した有用な情報を優先して表示でき、表示が見やすくなるように図ることができる。

【0011】

好ましくは、前記記憶手段には、番組ジャンル別に、複数の項目名の表示についての優先順位を規定する優先順位テーブルが記憶されている。

【0012】

好ましくは、本発明の放送受信装置は、表示すべき項目の選択をユーザが入力するための操作手段を含み、ユーザによる項目選択の回数に応じて前記記憶手段に記憶される表示優先度を変更する。本態様は、個々のユーザごとに各項目の価値が異なることに対処でき、個々のユーザにとって有用な情報を提供できる。各受信機の各ユーザは、趣味や嗜好に応じて自分にとって価値の高い情報を何度も選択するからである。なお選択回数は、選択頻度というかたちで表現し、求めることも好適である。

【0013】

好ましくは、前記処理手段は、前記付帯情報にジャンル情報が含まれないときに、前記項目情報からジャンルを推定し、推定ジャンルに基づいて表示優先度に従って項目情報を表示する。この態様によれば、ジャンルと項目情報に関連性があることを利用して、付帯情報からジャンルが分からないときでも、適切な表示ができる。

【0014】

本発明のもう一つの態様は、放送内容とともに送られてくる付帯情報を取得する付帯情報取得手段と、前記付帯情報を表示する表示手段と、前記表示手段に表示させるために前記付帯情報を処理する処理手段と、を含む放送受信装置において、前記表示処理手段は検索処理手段を含む。この検索処理手段は、前記付帯情報から番組検索用の検索キーワードを抽出し、抽出した検索キーワードを含む番組検索画面を前記表示手段に表示させるとともに、ユーザにより選択された検索キーワードに基づいて番組を検索した検索結果画面を前記表示手段に表示させる。好ましくは、前記検索処理手段は、前記付帯情報に含まれていて放送内容説明に関する項目情報を、前記検索キーワードとして抽出する。

【0015】

本発明によれば、付帯情報から検索キーワードが抽出されて、検索画面上でユーザに提示される。ユーザは、検索画面をみて所望の検索キーワードを選択する操作を行えばよい。したがって、キーボードを操作してキーワードを打ち込むような煩雑な操作が削減され、検索操作が容易になり、さらには番組選択も容易になる。

【0016】

好ましくは、前記検索処理手段は、前記付帯情報に含まれていて放送内容説明に関する項目情報を、前記検索キーワードとして抽出する。

【0017】

好ましくは、放送内容説明に関する項目情報を表示中にユーザにより検索の指示操作がなされたときに、前記項目情報を検索キーワードとして含む番組検索画面への表示切換が行われる。これにより、ユーザは、項目情報表示画面から容易に検索を開始することができる。

【0018】

好ましくは、本発明の放送受信装置は、視聴の対象となった番組に対応する付帯情報中の項目情報を検索キーワードとして自動記憶するキーワード記憶手段を含む。好ましくは、前記キーワード記憶手段は、各項目情報の抽出回数に応じたキーワード優先度を対応する項目情報に関連づけて記憶し、前記検索処理手段は

、番組検索画面に、記憶している項目情報を、前記キーワード優先度に従って表示する。例えばキーワード優先度に従った順番で項目情報を表示する。

【 0 0 1 9 】

本発明によれば、検索キーワードを自動記憶しておいて、後に読み出して使用する。ユーザがキーボード操作のような作業を行わないでも扱える検索キーワードが増える。抽出回数にキーワード優先度を利用することにより、個々のユーザにとって有用な検索キーワードを提示できる。

【 0 0 2 0 】

好ましくは、本発明の放送受信装置は、現在視聴中の番組に対応する付帯情報中の項目情報を検索キーワードとして番組検索画面にて提示する視聴中番組キーワード提示モードと、前記キーワード記憶手段に記憶された検索キーワードとしての項目情報を検索画面にて提示する登録キーワード提示モードと、を切り替えるキーワードモード切替手段を含む。

【 0 0 2 1 】

本発明によれば、ユーザが希望する可能性の高いキーワードとして、視聴中の番組に関連するキーワードと、過去の視聴番組に関連するキーワードとを提供する。ユーザに合わせた適切なキーワードを提示できる。また車載機や携帯機のような小さな画面上でも豊富で適切なキーワードを提示できる。

【 0 0 2 2 】

本発明において、好ましくは前記付帯情報はデジタル放送の番組配列情報である。前記付帯情報は拡張形式イベント記述子、コンテンツ識別子および短形式イベント記述子を含んでもよい。拡張形式イベント記述子から項目情報が得られ、コンテンツ記述子から番組ジャンルが得られる。別途専用の付帯情報を設定しなくても、デジタル放送で規格化されている付帯情報を利用して有用な情報を提供できる。

【 0 0 2 3 】

本発明の態様は受信装置には限定されない。本発明の別の態様は、例えば放送受信方法であり、また例えば放送受信信号をコンピュータに処理させるプログラムを記録した記録媒体である。

【0024】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の好適な実施の形態（以下、実施形態という）について、図面を参照し説明する。

【0025】

図1は、本実施形態の放送受信装置の全体構成を示している。本実施形態では、車両に搭載されるデジタル放送受信機に本発明が適用される。

【0026】

図1において、放送受信装置1は、デジタル放送信号を受信するアンテナ3と、アンテナ3が受信した放送信号をデジタルデータに復調するデータ復調部5と、受信機全体を制御する制御処理部7と、制御処理部7での処理に必要な各種データを記憶する記憶装置9と、出力用の音信号および映像信号を生成するデコーダ11と、音信号および映像信号をそれぞれ出力するスピーカ13およびディスプレイ15と、ユーザにより操作される入力装置17と、を含む。

【0027】

放送受信装置1に送られてくるデジタル放送信号は、放送内容情報（以下コンテンツ情報）と付帯情報を含んでいる。

【0028】

コンテンツ情報は、例えば音楽放送における音楽データや、テレビ放送における映像と音である。コンテンツ情報はデータ復調部5で復調される。そして制御処理部7の制御の下で、コンテンツ情報からデコーダ11にて出力用の信号が生成され、スピーカ13およびディスプレイ15から出力される。

【0029】

一方、付帯情報は、どのような放送が行われるかを視聴者に伝えるための情報である。本実施形態では、付帯情報の一形態である番組配列情報が利用される。番組配列情報は、前述したように、社団法人電波産業界により「デジタル放送に使用する番組配列情報」（ARIB STD-B10）にて標準規格として定められている。この規格によれば、EPG（electric program guide、電子番組案内）をEIT（event information

t a b l e) から生成することが可能である。

【 0 0 3 0 】

E I T 情報は、所定の間隔（例えば 2 秒毎）でアンテナ 3 により受信される。E I T 情報は、データ復調部 5 で復調された後、制御処理部 7（本発明の処理手段に相当）で処理される。制御処理部 7 は E I T 情報を解析して必要な情報を抽出する。ユーザによる入力装置 1 7 の操作に応じて、表示すべき情報が E I T 情報から求められる。求めた情報が出力用に加工され、デコーダ 1 1 に送られ、映像信号に変換され、ディスプレイ 1 5 に表示される。

【 0 0 3 1 】

E I T 情報は、いわゆる新聞のテレビ・ラジオ欄に相当する情報をもっている。例えば、1 つのストリームの E I T 情報は、そのストリーム内の複数のチャンネルについて、各チャンネルの番組スケジュール、各番組の内容についての情報を含む。複数のストリームの情報（受信中および受信中でないストリームの情報）を入手するように、受信装置および放送システムが構成されてもよい。

【 0 0 3 2 】

図 2 に示すように、標準規格によれば、E I T 情報は各種の記述子を含むことができる。例えば、番組タイトルを示す短形式イベント記述子、番組ジャンルを示すコンテンツ記述子、番組の説明に関する情報を示す拡張形式イベント記述子である。拡張形式イベント記述子については、複数種類の項目情報が設定される。例えば、音楽放送において、曲名、歌手名、作詞者、作曲者等の複数の項目が設定される。本実施形態では、以下に説明するように、本発明に従ってこれらの記述子情報が有効に利用される。

【 0 0 3 3 】

次に、図 3 は、受信装置のディスプレイ装置を前面から見た図である。中央のディスプレイにはコンテンツが表示される。例えばテレビ放送の映像が表示され、また例えば音楽放送の効果映像等の多重データが表示される。また、E I T から得られる各種の情報がディスプレイに表示される。

【 0 0 3 4 】

ディスプレイの周囲には、ユーザが操作する入力装置が配置されている。画面

の下方には複数の機能スイッチが配列されている。各スイッチには、その上に表示される機能が与えられ、スイッチの機能は適宜変更される。また画面内には、各種の画面内スイッチが表示される。ユーザは、機能スイッチの右横に配置されたカーソルスイッチを操作して、所望の画面内スイッチを選択する。カーソルスイッチは 8 方向に操作できる。カーソルスイッチのプッシュ操作により選択が決定する。

【 0 0 3 5 】

なお、図 3 のディスプレイ装置は、ナビゲーション装置およびその他の車載機器操作装置としても使えるように構成されてよい。

【 0 0 3 6 】

図 4 は、ディスプレイ装置に関する基本画面遷移状態図である。具体的な画面例は、図 5 ～図 2 0 に示されている。ここでは、音楽放送を例として取り上げる。

【 0 0 3 7 】

図 4 において、選局画面は、受信チャンネルを選択するために用いられる（図 5）。選局後、選局されたチャンネルのストリーム画像、文字等は、多重データ表示画面（図 6）に表示される。

【 0 0 3 8 】

選局画面でメニュースイッチが操作されるとメニュー画面（図 7）が表示され、さらに、例えば番組表の表示が選択されると番組表閲覧画面（図 8）が表示される。また選局画面で c h 呼出スイッチが操作されると、登録 c h 選択画面（図 9）が表示される。またジャンルスイッチが操作されると、ジャンル選択画面（図 1 0）が表示され、さらにあるジャンルが選択されると、そのジャンルに属する番組が抽出され、表示される（図 1 1）。

【 0 0 3 9 】

また、選局画面で番組情報スイッチが操作されると、拡張形式情報表示画面に移る（図 1 2、図 1 3、図 1 4）。ここでは、E I T の短形式イベント記述子から得られる番組名が表示され、さらに拡張形式イベント記述子から得られる項目情報が表示される。図 1 2 では 1 種類の項目が配列表示されている（ここでは選

択された番組で放送される曲面が配列されている）。配列の一つの曲（BBBB）が選択されると、図13にて、選択対象についての複数種類の項目情報（曲名、歌手名等）が表示される。

【0040】

また図12の項目変更スイッチが操作されると、項目変更画面（図15）が表示される。この画面を利用して、表示すべき項目情報が変更される。

【0041】

図13の画面中の番組検索スイッチが操作されると、検索画面（図16～図18）が表示される。図16の番組検索画面で検索キーワードが設定され、図17および図18の検索結果画面で検索の結果が表示される。

【0042】

さらに、図18の画面中の予約スイッチが押されると、予約画面が表示される（図19、図20）。図19にて検索した番組の視聴または記録が予約され、図20にて予約完了メッセージが伝えられる。

【0043】

「拡張形式情報表示」

次に、本実施形態の特徴の一つである、拡張形式情報表示における処理について説明する。

【0044】

拡張形式イベント記述子に関しては、番組内容を説明するための複数種類の項目情報を設定できる。番組内容を詳しく伝えるためには、より多くの項目を設定することが好ましい。しかしながら、車載モニタのような限られた表示エリアにいくつもの項目情報を表示すると、表示が煩雑になり、番組一覧性も損なわれる可能性がある。

【0045】

このような観点からは、表示する項目情報を絞り込むことが好ましい。しかし、不用意に絞り込むと、不要な項目が表示され、重要な項目が表示されない可能性がある。適切な項目をどのように表示するかが問題になる。

【0046】

さらに、デジタル放送には、他種類のチャンネルを設定でき、多数のジャンルの番組を受信できるという利点がある。どのジャンルについても、適切な項目の情報をユーザに提供できるようにすることが望ましい。

【0047】

そこで、本発明は表示項目の適切な絞り込みを可能にする。特に、本発明は、「項目間でユーザにとっての重要性や有用性といった表示価値が異なり、かつ、複数項目の表示価値の順位が放送内容のジャンルによって異なる」、という点に着目する。

【0048】

この点を考慮し、本実施形態では、ジャンル毎に項目情報の表示優先度を表示価値に応じて設定しておき、優先度に従った項目表示を行う。具体的には、図21に示すように、ジャンル別に、複数の項目情報の表示優先順位（表示優先度の一形態）を規定した表示優先順位テーブルを記憶しておく。このテーブルは、図1の放送受信装置1における記憶装置9の表示優先順位テーブル記憶部21に記憶されている。

【0049】

図21において、ジャンルが音楽の場合、ユーザにとっての価値の順番に沿って、曲名、アーティスト、作詞者、作曲者、編曲者の順で、優先順位が付けられている。また、この場合、項目「出演者」は複数のジャンルにおいて拡張形式イベント記述子として設定されているが、ジャンル毎に順位が異なる。これは、「出演者」の情報としての価値がジャンルによって異なるからである。

【0050】

図21の表示優先順位テーブルは、図1の放送受信装置1における制御処理部7（本発明の処理手段を含む）により以下のように利用される。図1のシステム図および図22のフローチャートを参照して、制御処理部7の処理を説明する。

【0051】

本実施形態では、例えば選局画面中の「番組情報スイッチ」（図5）が操作されると、図22の処理がスタートする。制御処理部7がEIT情報をデータ復調

部 5 から取得すると、E I T 解析部 31 により E I T 中の拡張イベント記述子が解析され、複数種類の項目情報が得られる (S10)。また E I T 中のコンテンツ記述子が解析され、番組ジャンルが求められる (S12)。S10 および S12 では例えば視聴中の番組についての項目情報およびジャンルが求められる。

【0052】

制御処理部 7 の出力情報生成部 33 は、記憶装置 9 に記憶された表示優先順位テーブルを参照し、求めたジャンルにおける各項目情報の優先順位を読みとる (S14)。この優先順位に基づき、優先順位の最も高い項目のデータを番組情報として表示するべく、出力情報を生成する (S16)。この出力情報が、デコーダ 11 を介してディスプレイ 15 に表示される。

【0053】

上記の処理の結果は、前出の図 12 の拡張形式情報表示画面に現れている。図 12 の例では音楽放送を受信中である。コンテンツ識別子からジャンルとして「音楽」が検知される。そして図 21 のテーブル中で、ジャンル「音楽」の優先順位が 1 位の項目は「曲名」である。ユーザにとっての価値が最も高いからである。

【0054】

そこで、図 12 に示すように曲名のみが配列される。歌手名、作詞者名、作曲者名は表示されない。価値の高い情報に絞って表示した結果、画面が見やすくなっている。

【0055】

本実施形態では、優先順位に基づき、表示項目を絞り込んだ。これは、優先順位に従った項目表示の一形態である。本発明の範囲で別の表示形態が実施されてもよい。

【0056】

例えば、図 13 は、優先順位に従った項目表示の別形態である。図 13 の画面は、図 12 の画面で 1 つの曲が選択されると表示される。ここでは、曲 B B B B が選択されたとする。図 13 では、選択対象の曲 B B B B に関連する全項目情報が表示されている。このとき、表示の順番が、優先順位テーブルの順位に合わさ

れる。また、図 13 では、上位の所定順位までの情報（例えば曲名とアーティストのみ）を表示する絞り込みを行ってもよい。

【0057】

さらに、図 15 の項目変更画面においても本実施形態の項目優先順位に従った項目表示が好適に行われている。図 15 の画面は、図 12 の番組情報画面において「項目変更スイッチ」が操作されたときに表示される。図 12 では、表示優先順位に従って第 1 位項目「曲名」のみが表示される。その他の種類の項目情報を見たいときに、ユーザは「項目変更スイッチ」を押し、図 15 の画面を表示させる。図 15 の項目変更画面では、優先順位の高い順に項目名が表示される。ユーザは、カーソルスイッチを操作して、所望の項目を選ぶ。すると、図 12 の画面に戻り、選ばれた項目の情報が配列表示される。例えば「作曲者」が選択されれば、全曲の作曲者が表示される。

【0058】

この項目変更画面においても、ユーザにとって価値の高い順に項目が変更リスト内に配列されている。したがって選ばれる頻度の高い項目が上の方に配置され、その結果、変更に要する操作量（カーソルスイッチのレバー操作回数）が減少する。このように、本発明によれば、上述の表示が見やすいという効果に加え、操作が容易になるという効果も得られる。

【0059】

さらに、優先順位は、図 16～図 18 の検索処理画面においても有効に使われる。この点については後述する。

【0060】

本実施形態のさらなる変形例として、上記の他にも優先順位に従った種々の表示形態が考えられる。例えば、優先順位に応じた色分け、文字サイズの変更、輝度の変更、その他の修飾が考えられる。

【0061】

「表示優先順位変更」

上述の項目変更画面（図 15）では、ユーザが自分の見たい項目種類を選択する。この選択操作を利用して、表示優先順位テーブル（図 21）の優先順位を変

更することが好適である。具体的には、項目選択回数が多いほど順位が高くなるように、表示優先順位が変更される。

【0062】

例えば、図1の記憶装置9内の所定のエリアに、ジャンル毎に、かつ項目ごとに選択度数を記憶する選択度数記憶部（図示せず）が設けられる。制御処理部7は、ユーザがある項目への変更を選択するたびに、その項目の選択度数をインクリメント（+1）する。項目変更が行われなかった場合には、現在の第1位の項目の選択度数をインクリメントしてもよい（+1）。この選択度数は記憶装置9内の所定のエリアに記録される。最も選択度数が高い項目の優先順位を1位にする。以下、選択度数の順で、各項目に優先順位を与える。2つの項目間で選択度数が逆転すると、テーブル中の順位も逆転する。例えば、図15の例において、アーティストの選択回数が曲名を上回ると、アーティストの順位が第1位になる。

【0063】

この態様は以下の点で好適である。個々のユーザごとに、趣味や嗜好に応じて、項目情報についての価値の考え方は異なっている。あるユーザにとっては曲名が大切であり、別のユーザにとってはアーティストが大切かもしれない。受信機の各ユーザは自分にとって価値の高い情報を高い頻度で選択する。本実施形態によれば、選択回数に応じた表示優先順位の変更により、このような個々のユーザごとの価値基準の相違に対応できる。したがって各ユーザが自分にとって有用な情報の優先的な提供を受けることができ、受信装置がさらに便利になる。

【0064】

「ジャンル推定」

本実施形態では、ジャンル毎に項目間の優劣を定めるところに特徴がある。ジャンルは、本発明の付帯情報の一形態としてのEIT情報から入手している。ところが、EIT情報にジャンル情報が付加されていないこともあり得る。具体的には、ジャンルを記述したコンテンツ記述子が設定されていないこともあり得る。このような場合でも、以下の処理により、好適な表示ができる。

【 0 0 6 5 】

すなわち、本実施形態では、ジャンル情報が得られないとき、番組説明用の項目情報からジャンルを推定する。この推定処理は制御処理部 7 により、記憶装置 9 内の優先順位テーブルを参照して行われる。制御処理部 7 は、E I T 情報から、ある番組の拡張形式イベント記述子として複数種類の項目情報を得る。それらの項目と、テーブル内の項目リストの一致度を調べる。最も一致度の高い項目リストをもつジャンルが、対象番組のジャンルである、と推定する。

【 0 0 6 6 】

一致度は、E I T 中の項目とテーブル中の項目がどの程度一致するかの程度である。例えば、テーブル中の一のジャンルの項目リストと、E I T 情報中の複数項目とがそれぞれ求められる。E I T 情報中に含まれていてテーブル中にない項目の個数が調べられ、そのような項目の個数が少ないほど一致度が高いと判定される。あるジャンルの項目リストが E I T 情報中の全項目を含めば、そのジャンルの一致度は最高とする。図 2 1 を参照すると、項目情報としてタイトル、出演者および監督名が入手されれば、対象番組のジャンルは映画であると推定される。曲名とアーティスト名が得られれば、対象番組のジャンルは音楽であると推定される。

【 0 0 6 7 】

図 2 3 は、上記の処理を示すフローチャートである。拡張形式イベント記述子が解析され (S 2 0) 、テーブルを参照して項目一致度が求められ (S 2 2) 、最も項目の一致しているジャンルが、推定ジャンルとして登録される (S 2 4) 。推定ジャンルは、制御処理部 7 内のメモリまたは記憶装置 9 に保持される。

【 0 0 6 8 】

本実施形態では、以上のように推定したジャンルに基づき、表示優先順位に従って項目情報の表示が行われる。表示の形態については前述した通りであり、例えば図 1 2 ～図 1 5 に示した拡張形式情報の表示が行われる。

【 0 0 6 9 】

さらには、ジャンル推定結果は、図 1 0 および図 1 1 のジャンル選択画面でも有効に利用できる。この場合、制御処理部 7 は、E I T 中の全番組についてジャ

ジャンルを求める。コンテンツ記述子が存在する場合は、その情報を利用する。コンテンツ記述子が付与されていない番組については、ジャンルを推定する。このようにして得られたジャンル情報に基づき、図 1 0 および図 1 1 のジャンル選択画面を表示する。図 1 0 では、機能スイッチにジャンル名が設定される。あるジャンルのスイッチが操作されると、そのジャンルの番組が抽出され、表示される（図 1 1）。図 1 1 の例では音楽番組の一覧が表示されている。ジャンル情報が付与されていない音楽番組も、推定結果に基づいて図 1 1 の画面に表示される。

【 0 0 7 0 】

その他にも、ジャンル推定結果は、ジャンルを表示する任意の画面、またはジャンル情報を利用する任意の画面において好適に利用される。

【 0 0 7 1 】

このように、本実施形態によれば、ジャンルと項目情報に関連性があることを利用して、E I T 等の付帯情報からジャンルが分からないときでも、適切な表示ができる。

【 0 0 7 2 】

「検索処理」

次に、本発明のもう一つの主要な特徴である検索処理の改良について説明する。ここでは、ユーザの検索操作が容易になる。

【 0 0 7 3 】

デジタル放送受信装置では E I T 情報が得られるので、番組検索を実現可能である。しかし、番組検索のために検索キーワードを入力する操作は、ユーザにとって煩雑である。特に、車載受信機においては、キーワード入力用にキーボードを設置することは、スペース上の制約から好ましくない。スイッチ類に、キーボードと同様の機能を持たせることも考えられる。例えばナビゲーション装置の目的地入力のように、50 音文字表を利用した入力機能を設けることも考えられる。しかし、入力操作の煩雑さはますます増大する。

【 0 0 7 4 】

本実施形態は、このような事情に鑑み、ユーザのキーワード入力操作を軽減する。そのために本実施形態では E I T 情報から検索キーワードが抽出される。E

IT情報の拡張形式イベント記述子である項目情報がキーワードとして好適に利用可能である。項目情報をキーワードとして含む検索画面が表示され、ユーザにより適当な項目情報が選択される。その項目情報を手掛かりに番組が検索される。そしてヒットした番組を示す検索結果画面が表示される。

【0075】

図24は本実施形態の具体的処理の一例のフローチャートである。この処理は、主として図1における制御処理部7のEIT解析部31および検索処理部35により行われる。まず、現在視聴中の番組の拡張イベント記述子から項目名が抽出される(S30)。そして、抽出した項目名が検索キーワードとしてユーザに提示される(S32)。提示した項目名をユーザがOKと認めたか否かが判定される(S34)。

【0076】

提示した項目名が適切であれば、ユーザは一つの項目名を選択し、検索開始スイッチを押す(Enter)。これによりS34の判断がYESになり、選択項目をキーワードとして番組検索が行われる。

【0077】

一方、検索キーワードとして提示した項目名がユーザの希望に合わない場合もある。この場合には、ユーザは所定のスイッチ(図示せず)を操作して、別のキーワードの表示を要求する。S34の判断がNOになる。そしてユーザの要求に応え、視聴中の番組のジャンルがコンテンツ記述子から取得される。コンテンツ記述子がない場合には、上述のようにジャンルを推定してもよい。そして、同一ジャンルの番組が検索される(S36)。同一ジャンルの番組が見つかったら、その番組の拡張イベント記述子から項目名を抽出し、検索キーワードとしてユーザに提示する(S38)。ユーザの判断がOKになるまで、次々と別の番組からキーワードが抽出される。ユーザがキーワードを選択すれば、そのキーワードを用いた検索が行われる。

【0078】

上記の処理の結果は、前出の図16の番組検索画面に現れている。この画面は、例えば図13の拡張形式情報表示画面で「番組検索」スイッチが操作されたと

きに表示される。現在は音楽放送を受信中であり、現在視聴中のコンテンツに関して、曲名はBBBBであり、歌手名はXXXXである。これらの項目情報は拡張形式イベント記述子から得られる。これらの項目情報が、図16の検索画面内においては、検索キーワードとして表示される。

【0079】

ユーザが図16の検索画面を利用し、カーソルスイッチで曲名BBBBを選択したとする。曲名BBBBを放送する番組が検索され、図17の検索結果画面が表示される。図17中の各番組は、項目情報の一つに曲名BBBBをもっている。

【0080】

図17の検索結果画面中の一つの番組がユーザにより選択されると、その番組の詳細情報が表示される(図18)。検索キーワードとして選ばれた項目(曲名BBBB)は、他の部分と区別して表示される。図18の例ではハイライト表示されている。

【0081】

以上のように、本実施形態では、EIT情報から検索キーワードを抽出して表示する。ユーザが検索キーワードを一文字ずつ打ち込むような操作を行わなくとも、検索キーワードがユーザに提示される。ユーザは、提示されたキーワードから所望のものを選べばよい。したがって検索のための操作が大幅に削減され、番組選択が容易になる。特に、本実施形態では、番組内容の説明を含んだEIT情報を利用しているので、ユーザが検索に使いたいと思う可能性の高い適切なキーワードを自動的に提供することができる。

【0082】

さらに本実施形態では、視聴中の番組に関連して抽出したキーワードにユーザが不満な場合、同一ジャンルの他の番組についての付帯情報から抽出したキーワードが提示される。視聴中の番組からは適切なキーワードが得られない場合でも、別の適切なキーワードをユーザに提示することができる。

【0083】

また本実施形態では、図13の画面から、ユーザの検索指示操作に応じて、図

16の検索画面への切り替えが行われる。すなわち、放送内容説明に関する項目情報の画面が、それら項目情報を検索キーワードとして含む検索画面へ切り替えられる。これにより、ユーザは、項目表示画面に表示されている項目をそのまま検索キーワードとしてスムーズに使うことができ、容易に検索作業を開始できる。

【0084】

さらに、本実施形態では、上述した優先順位が、検索処理においても好適に利用されている。図18の検索画面においては、検索キーワードとしての複数の項目情報が、優先順位の高い順に配列されている。これにより、選択頻度の高い項目ほど上に表示され、その結果、表示が見やすく、かつ、キーワード選択のためのユーザの操作量が少なくなる。特に、項目数が多い場合には、図示のようなスクロール画面において、画面の下方に必要な項目が隠れないので、表示の見やすさの面からも好適である。

【0085】

また図20の検索結果画面では、ジャンル「音楽」において最も優先順位が高い項目である「曲名」が配列されている。項目を適切に絞り込んでいるので、表示が煩雑でなく見やすい、という利点が得られている。

【0086】

「検索キーワードの登録」

本実施形態では、以下に説明するように、検索キーワードを自動記憶することも好適である。なお、以下の説明では、自動登録処理が本発明のキーワード自動記憶に相当する。

【0087】

自動登録処理は制御処理部7によって行われる。制御処理部7では、EIT解析部31によりEIT情報が解析され、各種の記述子情報が得られる。検索処理部35は、視聴中の番組に含まれる拡張イベント記述子情報の項目情報を抽出し、抽出した項目情報を記憶装置9の検索キーワード記憶部23に検索キーワードとして登録する。

【0088】

ただし、ユーザの選局過程で一時的に視聴されたにすぎない番組からキーワードを抽出することは好ましくない。そこで、所定時間以上にわたって視聴が続いたことを条件として、上記のキーワード登録処理が行われる。

【0089】

また、同じ項目情報が複数回抽出され、登録の対象になることがある。例えば、ある音楽番組の視聴時に曲名「AAAA」が登録された後、別の音楽番組の視聴時に曲名「AAAA」が取得された場合である。そこで、キーワードとともに、キーワードの抽出回数に応じた優先度が記憶される。抽出回数が多いほど、優先度が高く設定される。

【0090】

図25は、上記のキーワード記憶処理の一例を示すフローチャートである。視聴中の番組の拡張形式イベント記述子の項目情報が抽出され、登録される（S40）。記憶する際に、記憶済みの項目名の中に、同じ名前があるか否かが判定される（S42）。S42がYESであれば、新たな登録は行わず、代わりに該当項目の評価値が1だけインクリメントされる（S44）。S42の判断がNOであれば、新しいキーワードとして自動登録される。

【0091】

上記の評価値はキーワード毎に記憶されている。そして、評価値がキーワードの優先度として使用される。なお、評価値が高い順に各キーワードに優先順位を与え、優先順位を各キーワードに関連づけて記憶してもよい。

【0092】

次に、上記の登録キーワードを用いた検索処理を説明する。ユーザにより検索画面の表示が指示されると、検索キーワード記憶部33に記憶されたキーワードが読み出される。そして、優先度が高い順に、キーワードが検索画面に表示される。本実施形態では、キーワードの表示個数を所定数に限定している。そこで、優先度の高い方から所定個数のキーワードが表示される。

【0093】

図26は上記の処理の一例を示すフローチャートであり、ユーザが検索画面表

示を指示すると、記憶済みの項目（キーワード）が抽出され（S 5 0）、評価値の高いものから順に一定個数が表示される（S 5 2）。そして表示したキーワードをユーザがOKと認めたか否かが判定される（S 5 4）。

【 0 0 9 4 】

提示した項目名が適切であれば、ユーザは一つの項目名を選択し、検索開始を指示する。これにより S 5 4 の判断が Y E S になり、選択項目をキーワードとして番組検索が行われる。

【 0 0 9 5 】

一方、検索キーワードとして提示した項目名に、ユーザが希望するものがない場合もある。この場合には、ユーザは所定のスイッチ（図示せず）を操作して、別のキーワードの表示を要求する。S 5 4 の判断が N O になり、そしてユーザの要求に応えるべく、残りのキーワードが表示される。ここでも評価値の大きい順にキーワードが表示される。画面に入らないキーワードは、ユーザのスクロール操作に応じて画面下方から現れるように表示される。そして、ユーザがキーワードを選択すると、そのキーワードを使って番組検索が行われる。

【 0 0 9 6 】

以上のように、本実施形態では、検索キーワードの自動記憶を行うので、検索に使えるキーワードの数が増える。すなわち、現在視聴中の番組から得られる項目情報に限らずに、ユーザが過去に視聴した番組から得られる項目情報もキーワードに使える。

【 0 0 9 7 】

特に、本実施形態では、項目抽出回数に応じてキーワード優先度（評価値）を変更している。したがってユーザによる視聴頻度に応じたキーワード提供ができる。例えば、ユーザが音楽番組をよく視聴する場合、音楽関係のキーワードが、高い評価値とともに記録される。音楽番組の中でも、一定の歌手の曲をよく視聴する場合、その歌手名がキーワードとして、高い評価値とともに記録される。したがって、別ジャンルの番組の視聴中に検索を行うときも、ユーザの嗜好にあって音楽ジャンルの歌手名がキーワードとして上位に表示される。

【0098】

このように、本実施形態によれば、個々のユーザに合わせた適切なキーワードを提示することができる。

【0099】

「キーワードモード切替」

ところで、上記の実施形態では、2種類のキーワード提示処理を説明した。一つは図24の処理であり、もう一つは図25、図26の処理である。図24の処理では、現在視聴中の番組から得られる項目情報がユーザに提示される（視聴中番組キーワード提示モード）。もう一つのモードでは、視聴履歴に基づきキーワードとして登録された項目情報がユーザに提示される（登録キーワード提示モード）。さらに後者のモードでは、優先度に応じて登録キーワードが提示された。これら2つの提示モードは切替え可能に受信装置を構成することが好適である。具体的には、検索画面の機能スイッチとして、キーワード提示モード切替スイッチを設定する。このスイッチが操作されると、制御処理部に設けたモード切替部（図示せず）が、検索画面のキーワード提示モードを切り替える。これにより、検索画面にて提示されるキーワードが、視聴中番組から得られるキーワードから登録キーワードへと切り替えられ、またはその逆向きに切り替えられる。

【0100】

このモード切替により以下の効果が得られる。例えばデフォルト設定は視聴中番組キーワード提示モードとする。ユーザは、検索開始時、まずは、現在と似たような番組の検索に便利なキーワードの提示を受ける。ユーザは自分の好きな番組を視聴している可能性が高いので、適当なキーワードが高い確率で提示される。

【0101】

しかしユーザが、自分の好きな番組を見ていたわけではないこともあるし、違ったジャンルの番組を見たいこともある。この場合にはモード切替操作が行われる。これにより、登録キーワードが優先度に従って提示される。すなわち、ユーザが普段視聴している番組に関係するキーワードが提示される。

【0102】

このように、2つのモードの切替により、ユーザの希望に合う適切なキーワードを提示することができる。さらには、車載機の小さな画面上でも、豊富で適切なキーワードを提供できるという利点も得られる。

【0103】

以上、本発明の好適な実施形態を説明した。本実施形態では、本発明がMPEG 2適合の受信装置に適用されたが、本発明はこれに限定されない。適当な付帯情報が得られれば、他の形式のデジタル放送はもちろんのこと、アナログ放送に本発明が適用されてもよい。

【0104】

また本発明は車載受信装置に限らず、任意の受信装置に適用可能である。ただし、本発明の効果は、車載受信装置や携帯型受信装置といった小型受信装置において顕著である。このような装置では表示エリアおよび操作装置のスペース的な制約が大きいからである。

【0105】

また本発明は、装置の態様の他、方法の態様および記録媒体の態様で実現されてもよい。記録媒体の態様では、本発明の処理をコンピュータに行わせるプログラムが記録媒体に記録される。EIT情報のような付帯情報を解析および処理するプログラムに、本発明の処理を実現するためのプログラムが組み込まれてもよい。記録媒体は、電氣的、磁氣的または光学的等の手段によってコンピュータ読み取り可能に構成される任意の媒体である。図1の装置の例では、制御処理部がコンピュータである。そして記録媒体は例えば記憶装置に含まれ、あるいはコンピュータ内に備えられる。

【0106】

【発明の効果】

以上に説明したように、本発明によれば、放送内容とともに送られてくる付帯情報を、ユーザにとって分かりやすく表示することが可能となる。また本発明によれば、付帯情報を利用するための受信機の操作、具体的には番組検索操作が簡単になる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の実施形態の放送受信装置の全体構成を示すブロック図である。

【図 2】 デジタル放送信号に含まれる E I T 情報を示す図である。

【図 3】 図 1 の受信装置のディスプレイ装置を示す図である。

【図 4】 図 3 のディスプレイに表示される画面の遷移を示す図である。

【図 5】 図 4 中の選局画面を示す図である。

【図 6】 図 4 中の多重データ表示画面を示す図である。

【図 7】 図 4 中のメニュー画面を示す図である。

【図 8】 図 4 中の番組表閲覧画面を示す図である。

【図 9】 図 4 中の登録チャンネル選択画面を示す図である。

【図 1 0】 図 4 中のジャンル選択画面を示す図である。

【図 1 1】 図 4 中のジャンル選択画面を示す図である。

【図 1 2】 図 4 中の拡張形式情報表示画面を示す図である。

【図 1 3】 図 4 中の拡張形式情報表示画面を示す図である。

【図 1 4】 図 4 中の拡張形式情報表示画面を示す図である。

【図 1 5】 図 4 中の項目名切り替え画面を示す図である。

【図 1 6】 図 4 中の検索画面を示す図である。

【図 1 7】 図 4 中の検索画面を示す図である。

【図 1 8】 図 4 中の検索画面を示す図である。

【図 1 9】 図 4 中の予約画面を示す図である。

【図 2 0】 図 4 中の予約画面を示す図である。

【図 2 1】 表示優先順位テーブルを示す図である。

【図 2 2】 表示優先順位に関する受信装置の動作を示すフローチャートである。

【図 2 3】 ジャンル判定処理を示すフローチャートである。

【図 2 4】 キーワード抽出処理を示すフローチャートである。

【図 2 5】 キーワード登録処理を示すフローチャートである。

【図 2 6】 登録キーワードの表示処理を示すフローチャートである。

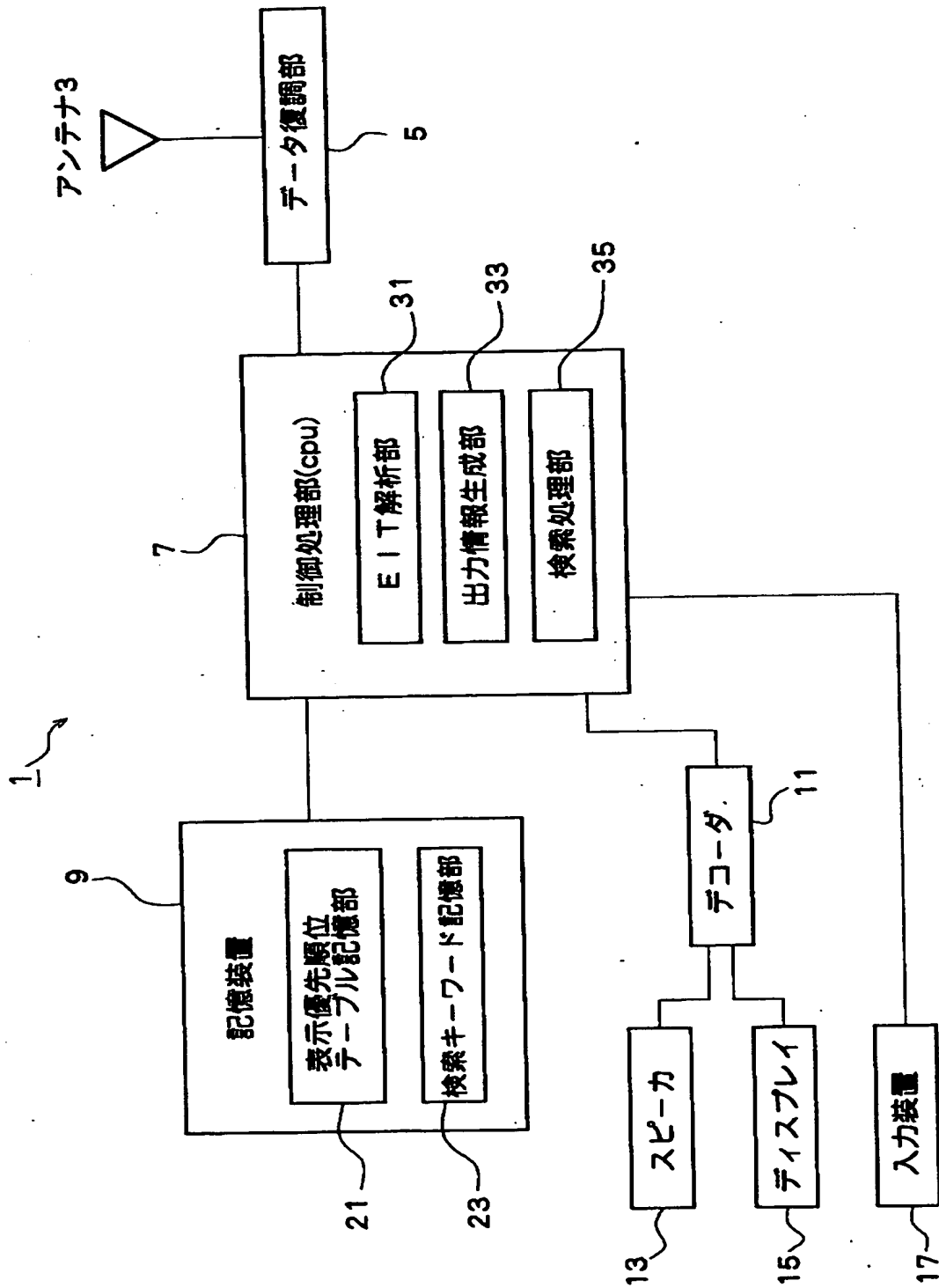
【符号の説明】

1 放送受信装置、3 アンテナ、5 データ復調部、7 制御処理部、9
記憶装置、11 デコーダ、13 スピーカ、15 ディスプレイ、17 入力
装置、21 表示優先順位テーブル記憶部、23 検索キーワード記憶部、31
E I T解析部、33 出力情報生成部、35 検索処理部。

【書類名】

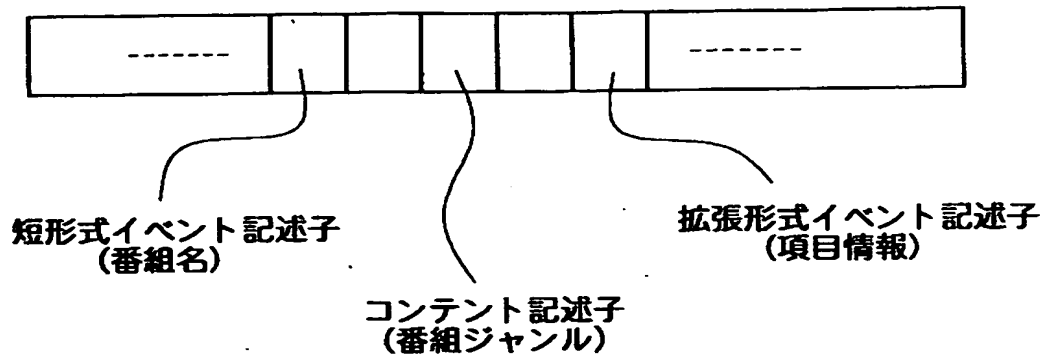
図面

【図 1】

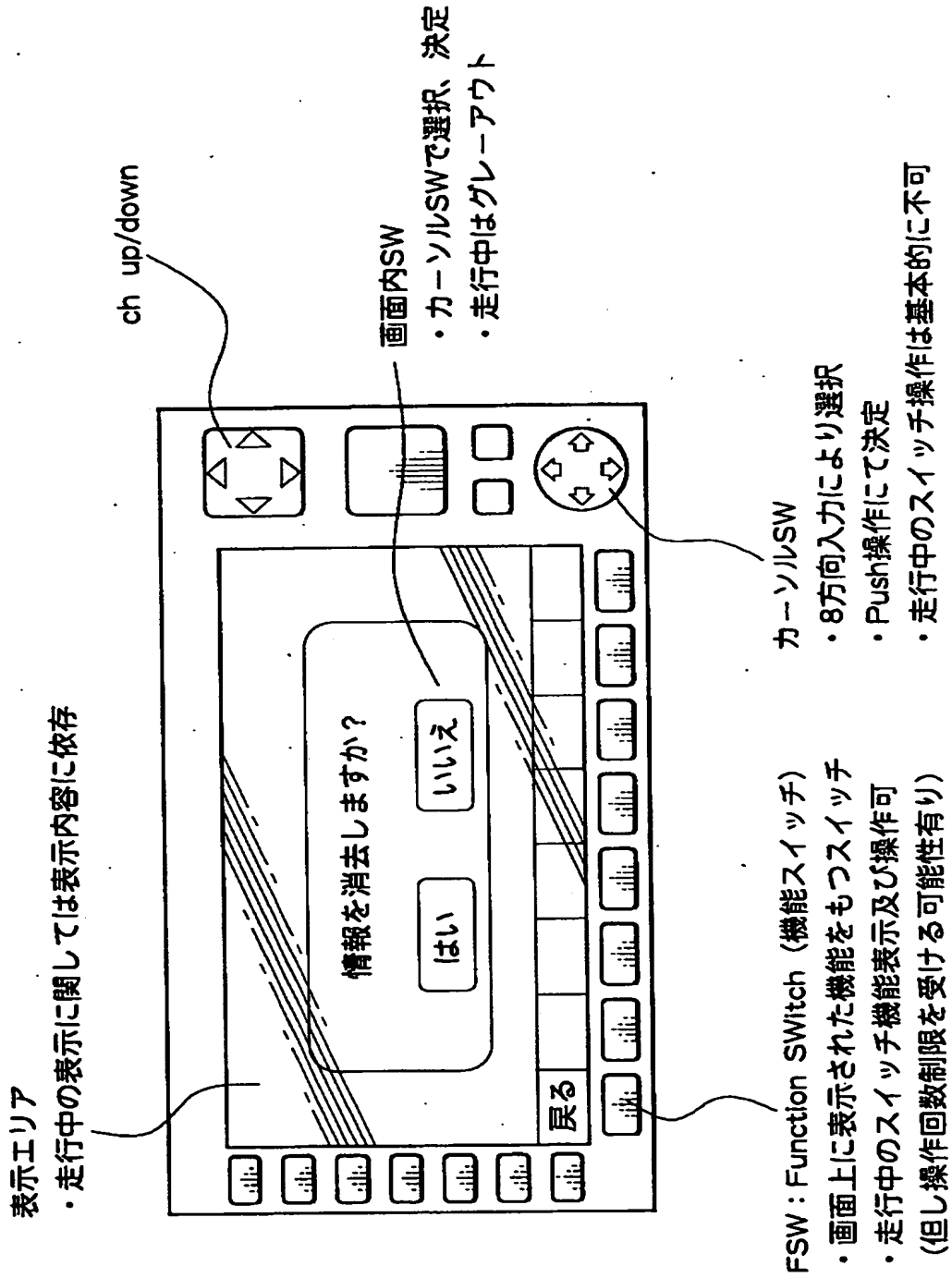


【図 2】

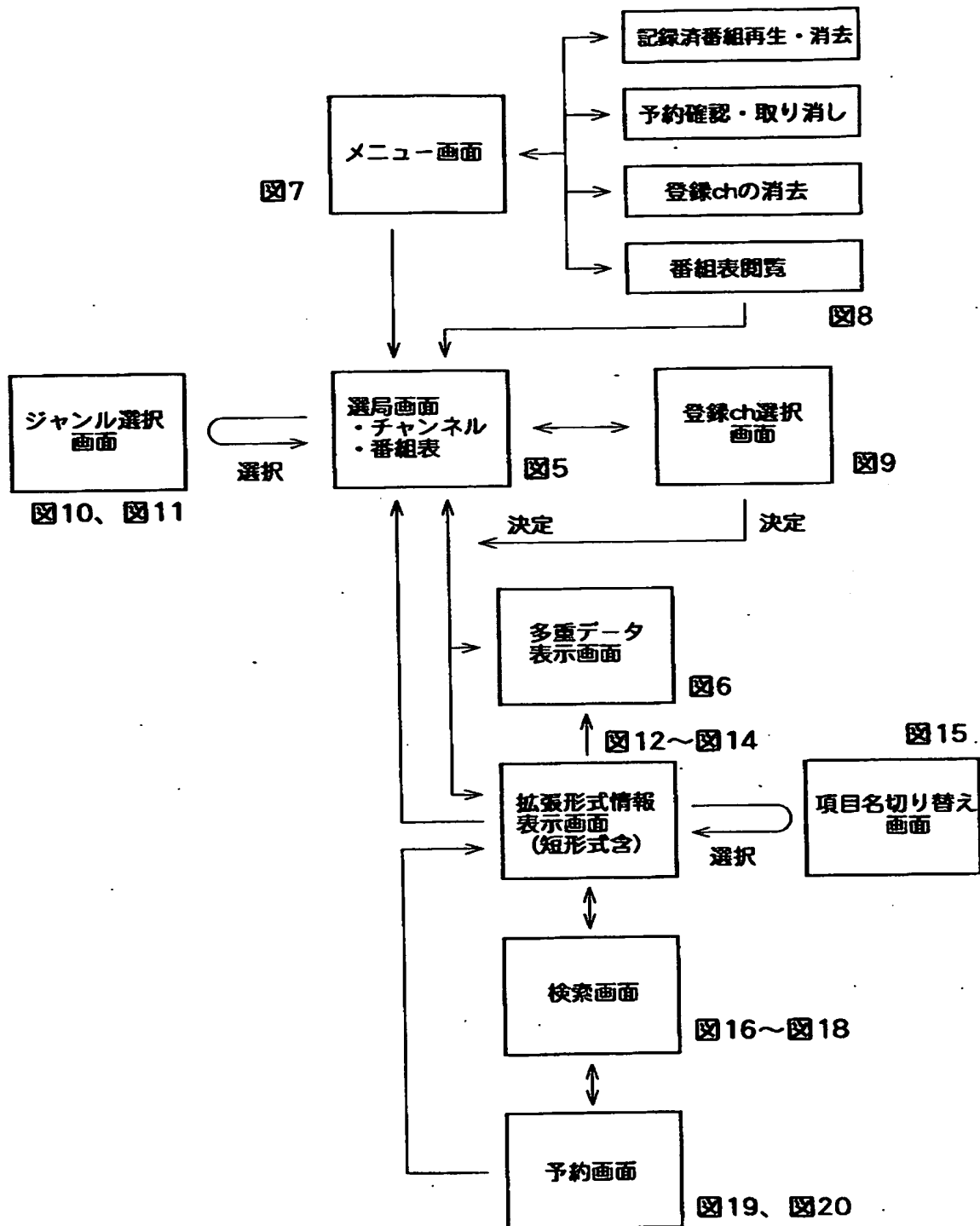
E I T (Event Information Table)



【図 3】



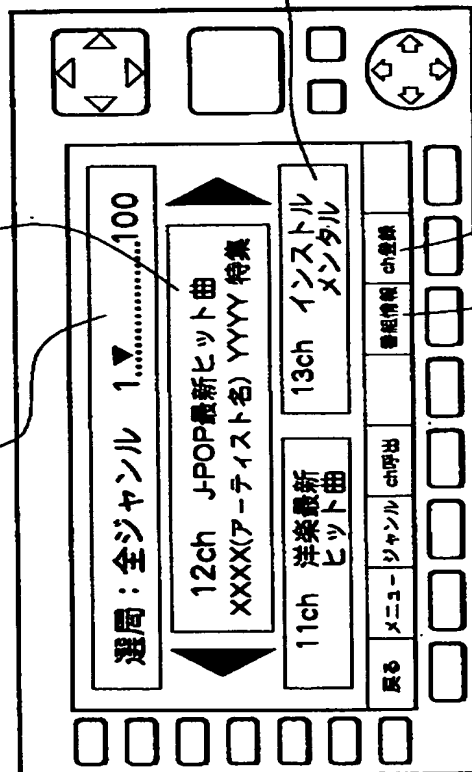
【図 4】



【図 5】

- ・選択されている（受信中の）チャンネル
- ・SDTのチャンネル編成名を表示
- ・EIT短形式取得済ならば現在の番組名も表示

インジケータ

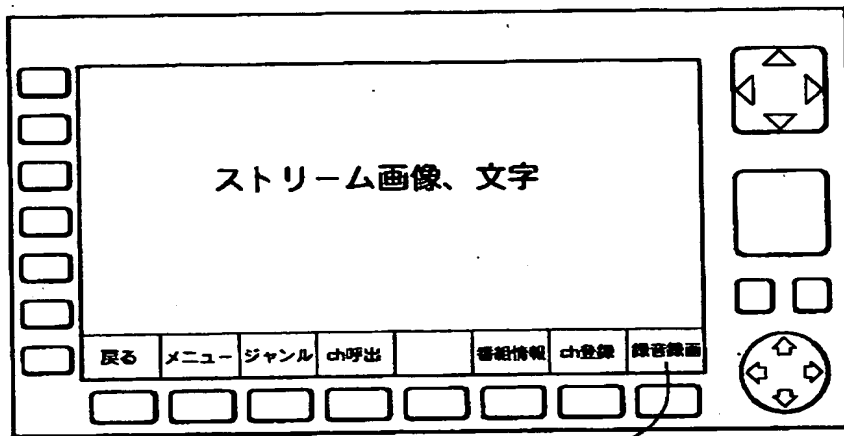


前後のチャンネル情報

チャンネルをメモリ

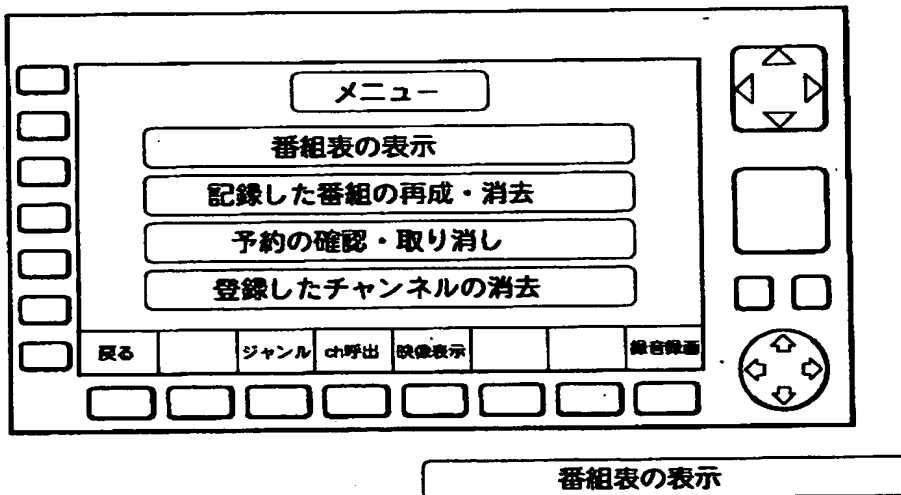
短形式、拡張形式取得済の場合表示

【図 6】

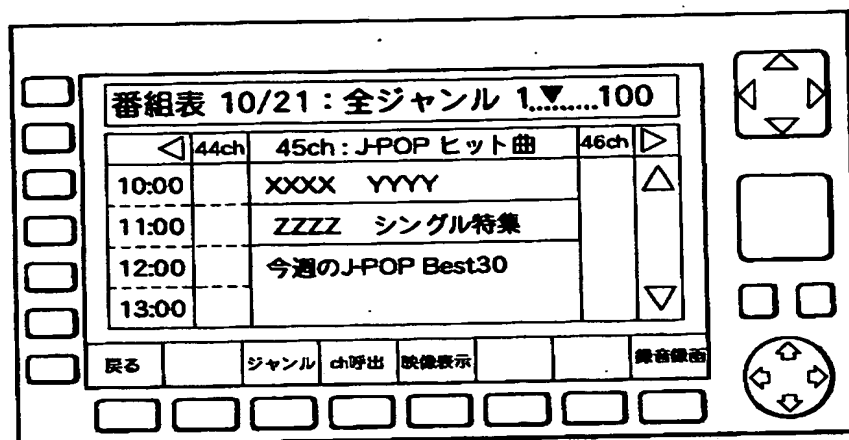


デジタルコピー記述子の内容により表示
押下時、現在放送中の番組を記録

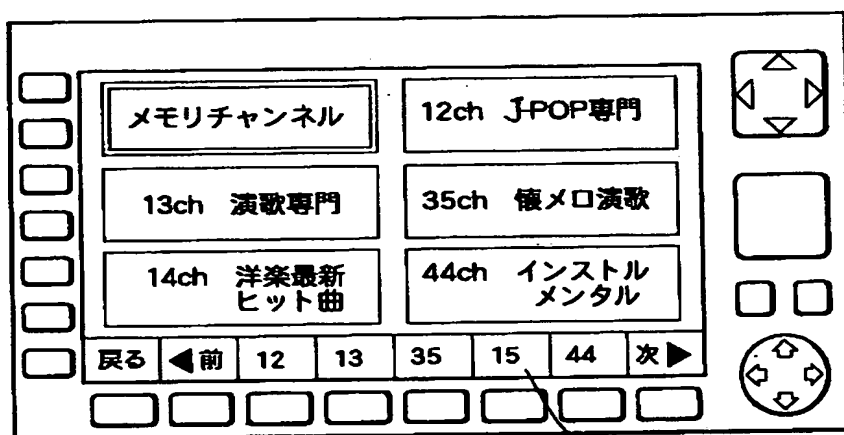
【図 7】



【図 8】

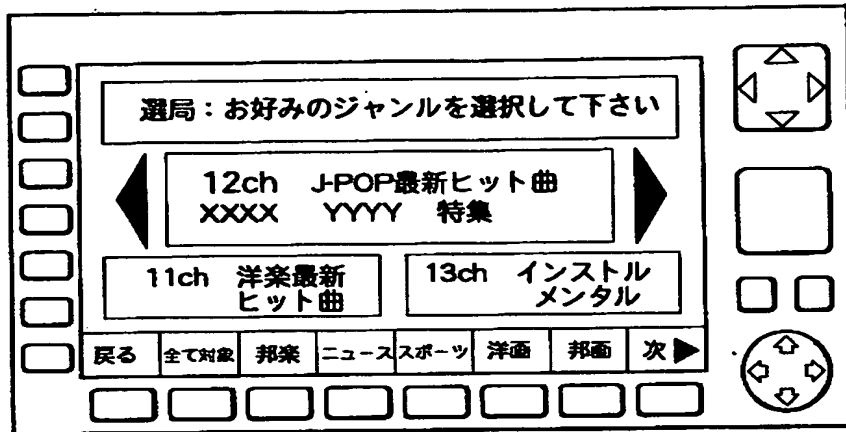


【図 9】

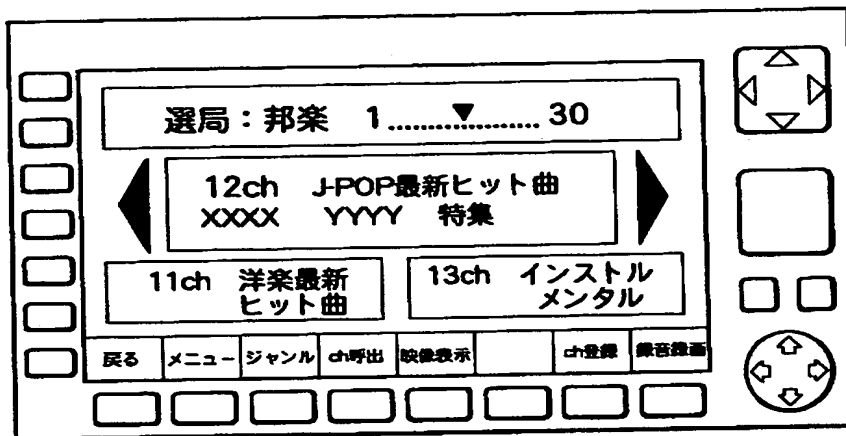


登録されたチャンネル番号を表示

【図 1 0】



【図 1 1】



【図 1 2】

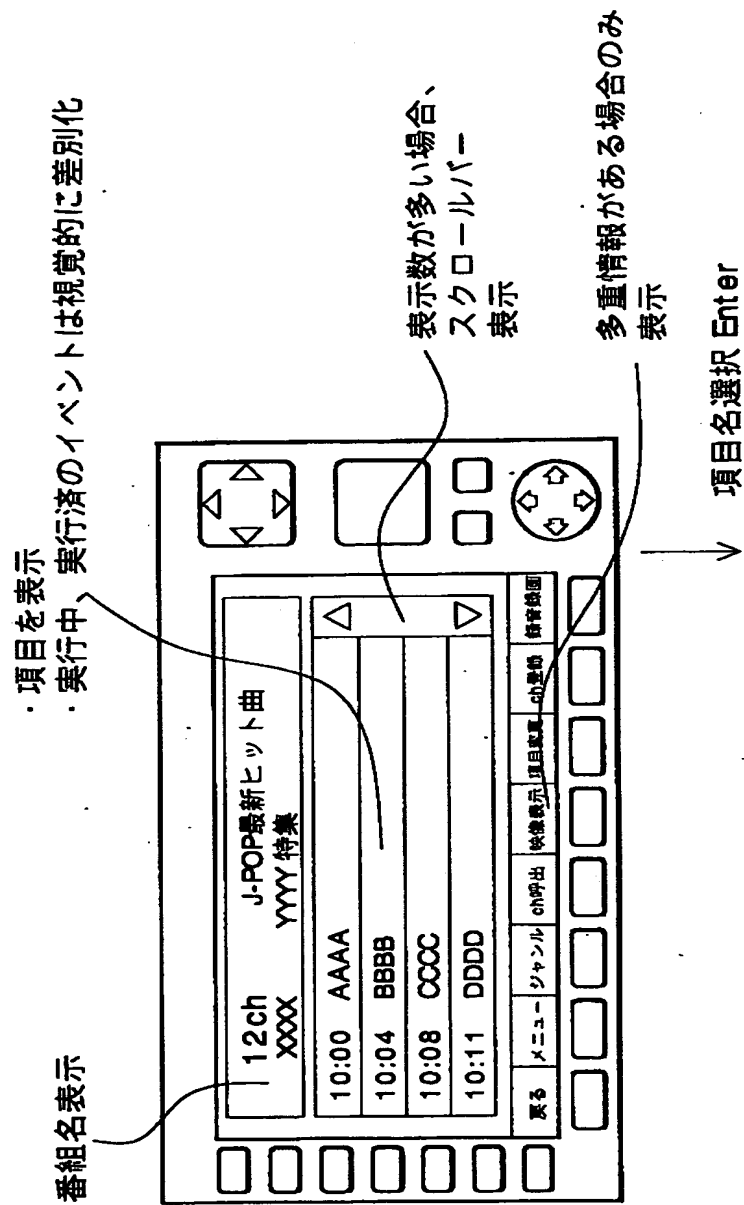
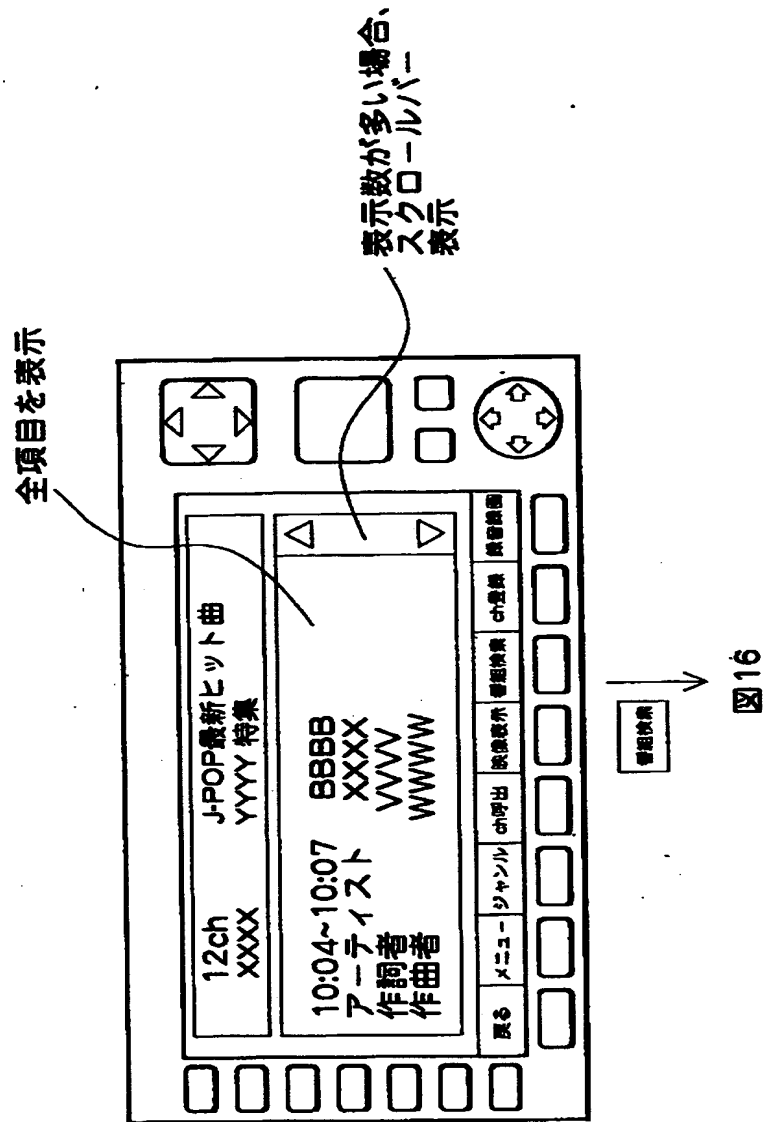
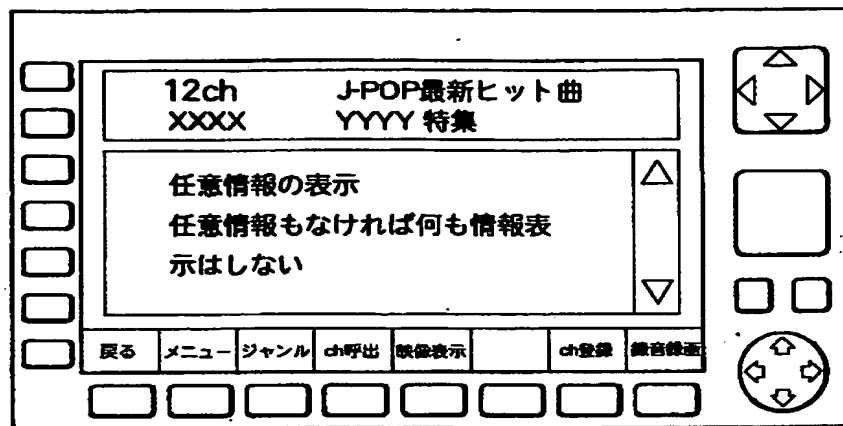


図13

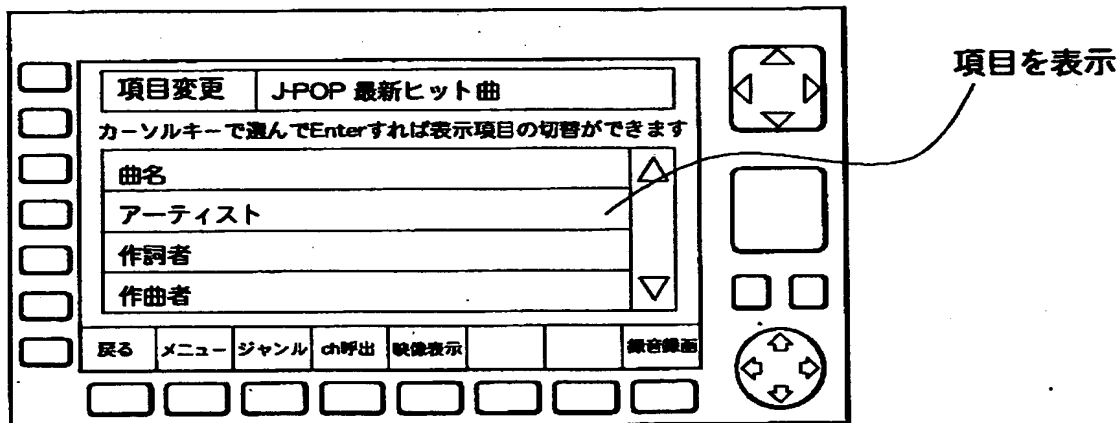
【図 1 3】



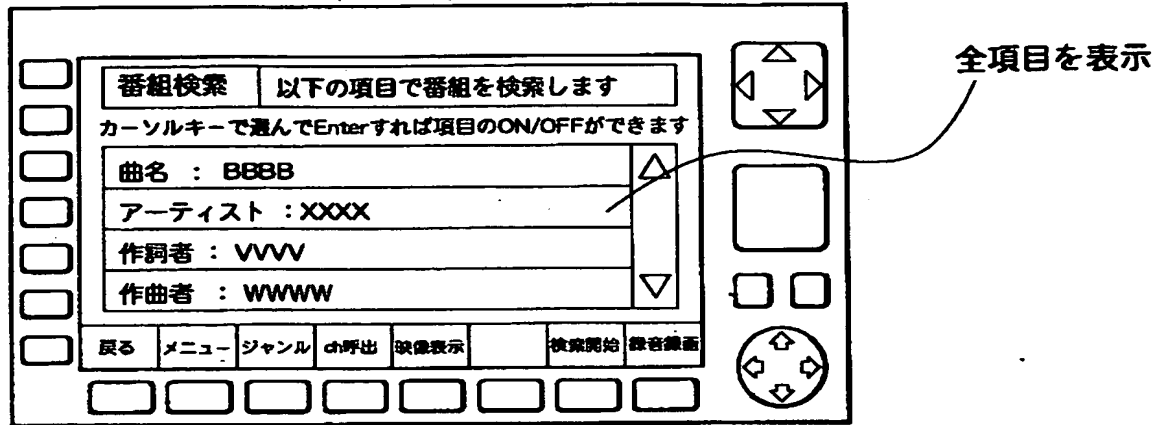
【図 14】



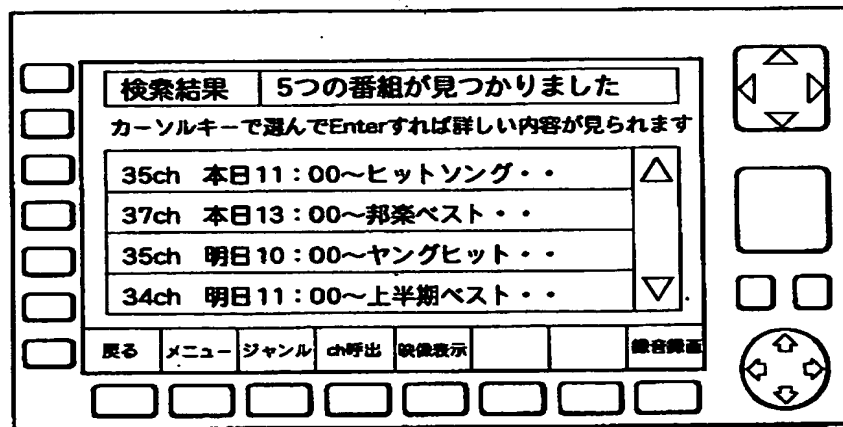
【図 15】



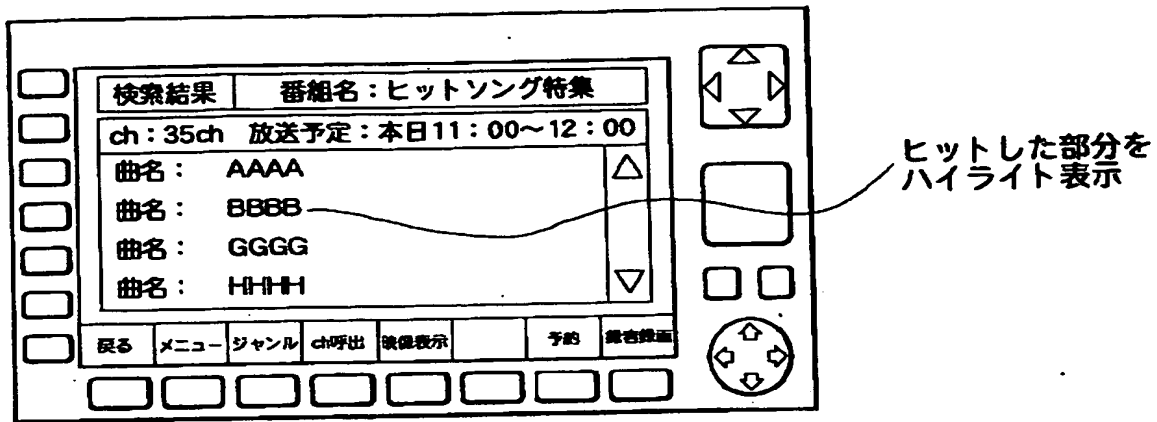
【図 16】



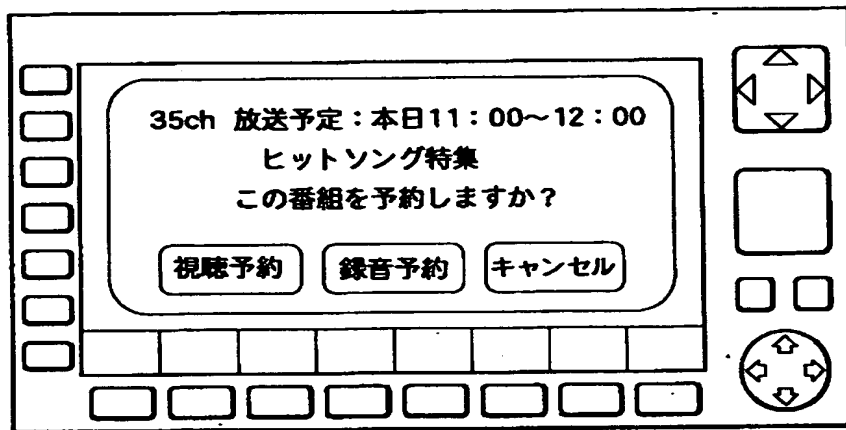
【図 17】



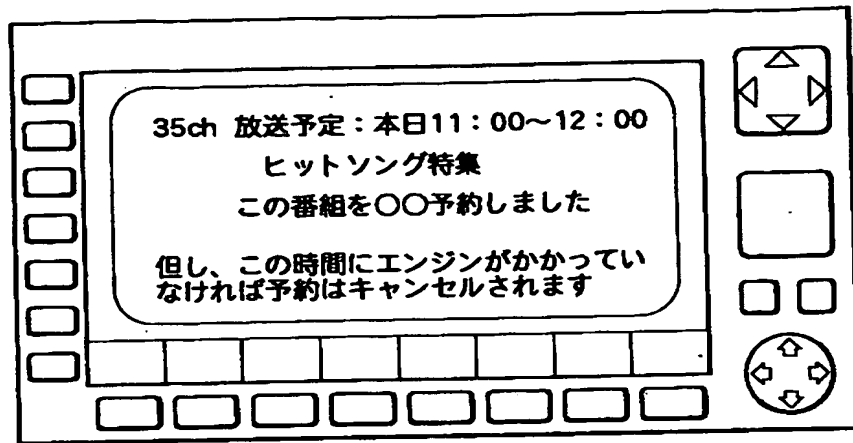
【図 1 8】



【図 1 9】



【図 2 0】

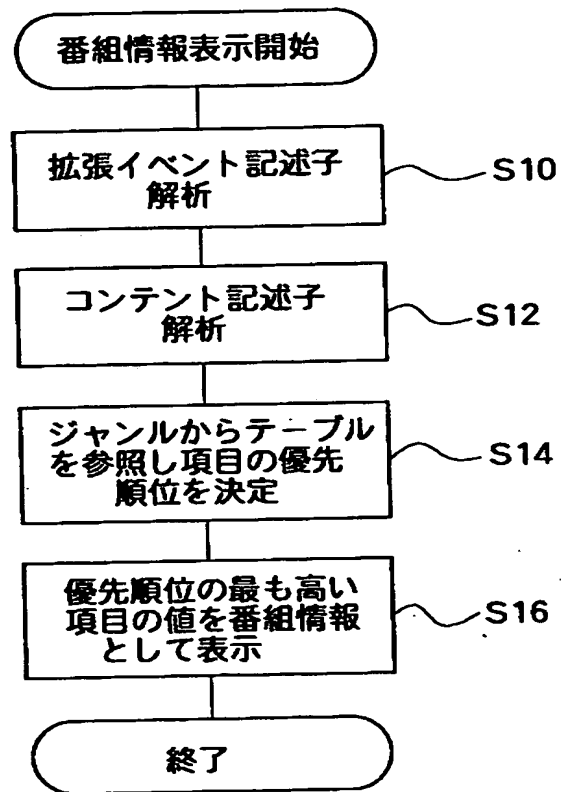


【図 21】

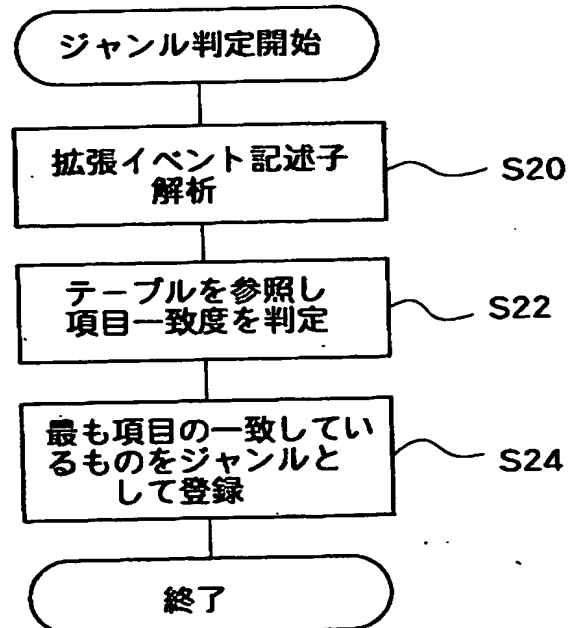
テーブルの例 (項目数等は実際の放送状態に応じて決定される)

優先順位	ジャンル					
	音楽	ニュース	スポーツ	映画	天気予報	
1	曲名	カテゴリー	選手	タイトル	出演者	
2	アーティスト	出演者		出演者		
3	作詞者			監督		
4	作曲者			脚本		
5	編曲者			製作国		
6				配給会社		
7				製作年		
8				声優		

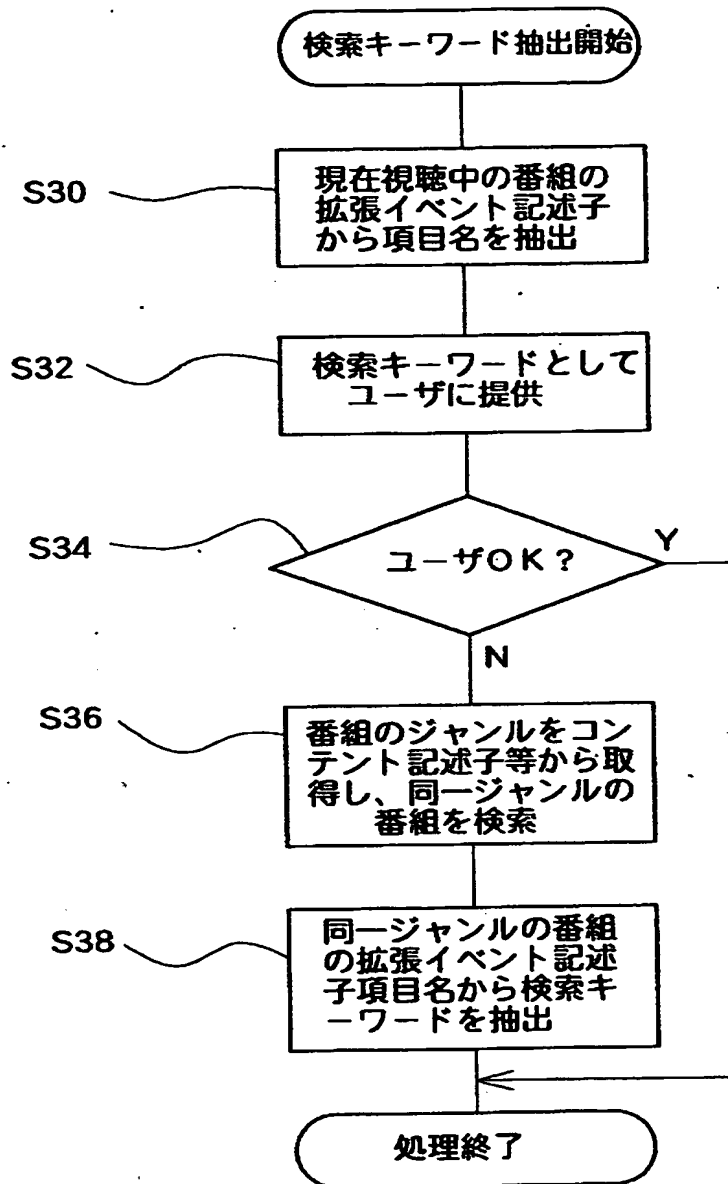
【図 2 2】



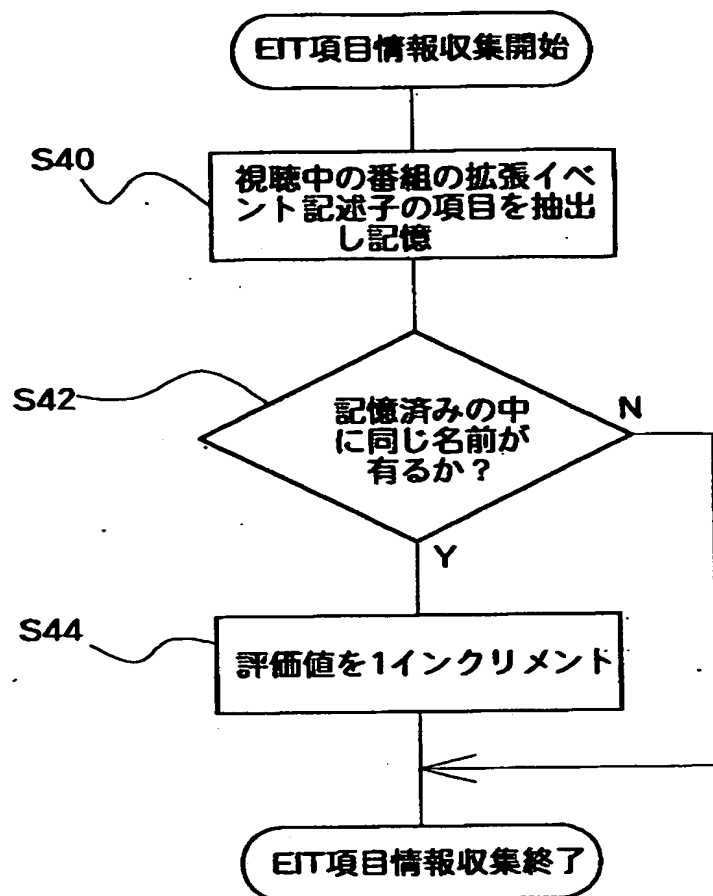
【図 2 3】



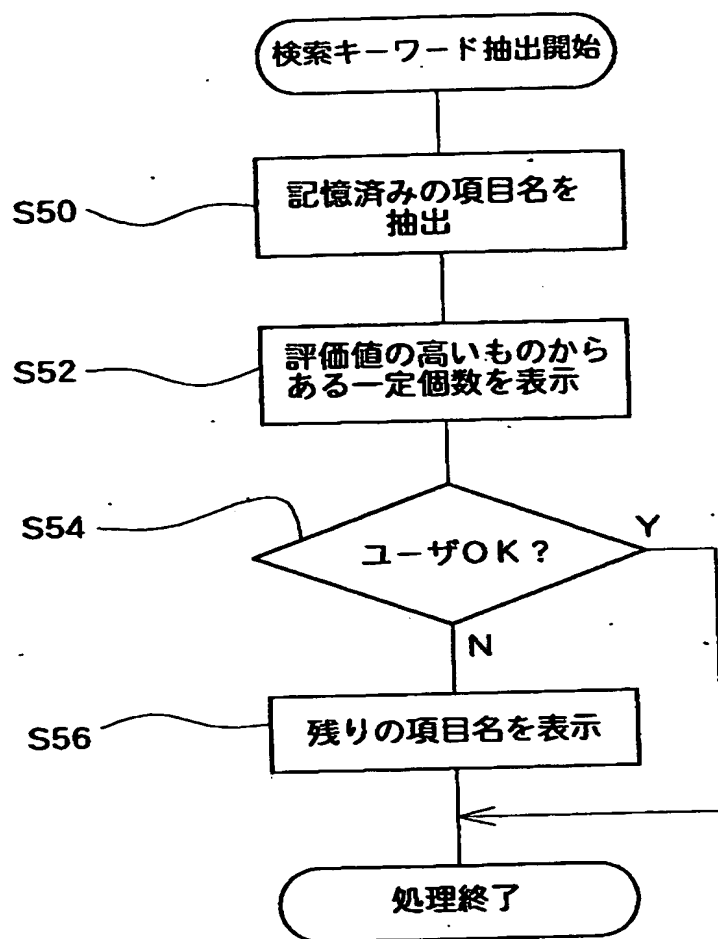
【図 2 4】



【図 2 5】



【図 2 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 放送内容とともに送られてくる付帯情報を分かりやすく提示するとともに、付帯情報を使った番組検索を容易にする。

【解決手段】 付帯情報は好適にはデジタル放送の番組配列情報である。付帯情報には、放送内容のジャンルおよび放送内容の説明に関する複数種類の項目情報が定められる。記憶装置 9 は、放送内容のジャンル毎に、複数種類の項目情報の表示優先度を記憶している。制御処理部 7 は、取得した付帯情報から、ジャンル情報と、項目情報を求める。そして求めたジャンル情報に対応して記憶装置 9 に記憶されている表示優先度に従って項目情報をディスプレイ 1 5 に表示させる。また検索画面を表示するときは、付帯情報から項目情報を検索キーワードとして抽出し、画面中でユーザに提示する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000003207]

1. 変更年月日	1990年 8月27日
[変更理由]	新規登録
住 所	愛知県豊田市トヨタ町1番地
氏 名	トヨタ自動車株式会社